

Article original

Évaluation du confort postopératoire après amygdalectomie en ambulatoire chez l'enfant

Postoperative comfort in paediatric outpatient in tonsillectomy

C. Madadaki ^a, M. Laffon ^a, V. Lesage ^a, M.H. Blond ^b, E. Lescanne ^c, C. Mercier ^{a,*}

^aUnité d'anesthésie-réanimation, hôpital pédiatrique Clocheville, CHU, 37044 Tours cedex 1, France

^bUnité d'ORL, hôpital pédiatrique Clocheville, CHU, 37044 Tours cedex 1, France

^cService d'information médicale hospitalière, CHU, 37044 Tours cedex 1, France

Reçu le 31 octobre 2001; accepté le 10 septembre 2002

Résumé

Objectif : Évaluer le confort de l'enfant ayant subi une amygdalectomie en ambulatoire, quelle que soit la technique chirurgicale prévue, avec prescription systématique de paracétamol-codéine à la sortie de l'hôpital. L'étude a porté sur une durée de 4 j, incluant le jour de l'intervention.

Type d'étude : Étude prospective sur cinq mois.

Patients et méthodes : Enfants devant subir une amygdalectomie en ambulatoire, par Sluder ou dissection, sous anesthésie générale avec intubation endotrachéale. Analgésie peropératoire assurée par des morphinomimétiques et en période postopératoire par morphine intraveineuse et propacétamol, avec relais analgésique par voie orale par paracétamol-codéine jusqu'au 4^e jour postopératoire (j3). Observation postopératoire par le personnel infirmier de h0 à h6, puis par la famille jusqu'à j3, portant sur 6 items : douleur spontanée et à la déglutition évaluée par EVS (cotée de 0 à 4), survenue de NVPO (0–1), qualité du sommeil (0–1), de l'alimentation (0–1) et du jeu (0–1), réunis en un score de confort de 0 à 12, considérant un score ≤ 4 très satisfaisant.

Résultats : Sur les 89 enfants correspondant initialement aux critères de l'ambulatoire, 11 étaient exclus après réévaluation avant la sortie. L'âge médian était de 6 ans ; la technique chirurgicale était une dissection chez 49 enfants et une énucléation au Sluder chez 29 enfants. L'évolution postopératoire montrait un score ≤ 4 à j0 et j1 chez 53 enfants (69 %). L'analyse univariée montrait une différence significative de confort et de fréquence de NVPO en faveur de la technique de dissection.

Conclusion : L'utilisation de paracétamol-codéine après amygdalectomie offre une bonne analgésie compatible avec l'ambulatoire, mais la technique au Sluder est significativement source d'un plus grand inconfort. © 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Objective: Evaluate the comfort in children after ambulatory tonsillectomy, disregarding the surgical technique and with a systematic prescription of paracetamol and codeine. The study lasted 4 days including the day of surgery.

Study desing: Prospective study during 5 months.

Patients and methods: We performed a prospective study over a five-month period to evaluate the comfort in children after ambulatory tonsillectomy. Opioids were used for analgesia during surgery, morphine and propacetamol in the recovery room, and a systematic prescription of paracetamol-codeine between Day 0 to Day 3 at home. The assessment of pain was made by nurses and the family, considering 6 endpoints: spontaneous pain and when swallowing by verbal scale (0 to 4), occurrence of PONV (0 or 1), quality of sleep (0 or 1), quality of feeding (0 or 1) and play (0 or 1), combined in a global score of 0 to 12, with a score ≤ 4 very satisfactory.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mercier@med.univ-tours.fr (C. Mercier).

Results: 78 children were included, 49 tonsillectomy by dissection, 29 by Sluder. The score were ≤ 4 at Day 0 and Day 1 in 53 children, but statistical analysis (univariate analysis) showed difference between the two surgical procedures with a global comfort score better and PONV lower with dissection procedure.

Conclusion: The use of paracetamol-codeine after tonsillectomy offers a reliable analgesia with very satisfactory scores of comfort. Such prescription is effective in ambulatory tonsillectomy if a rigorous selection of patients is made. © 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. All rights reserved.

Mots clés: Anesthésie pédiatrique; Amygdalectomie; Ambulatoire; Douleur

Keywords: Paediatric anaesthesia; Tonsillectomy; Ambulatory; Pain

L'amygdalectomie est par ordre de fréquence, la deuxième intervention chirurgicale pratiquée en pédiatrie. Trop banalisée, elle est longtemps demeurée un sujet d'angoisse pour les enfants et leur famille comme le montre une étude, qui retrouve chez 74 % des patients des souvenirs précis et pénibles après leur amygdalectomie réalisée parfois dans des conditions archaïques [1]. Ce retentissement psychologique immédiat et ultérieur est souvent en rapport avec une prise en charge insuffisante de la douleur pouvant compromettre la qualité de vie postopératoire et la réalisation de cet acte en ambulatoire.

Aucune étude n'a cependant évalué la douleur et le confort de l'enfant au retour à domicile, après une amygdalectomie réalisée en hospitalisation de courte durée, pratique encore controversée en France tant au titre de la prise en charge de la douleur que du risque hémorragique.

Les thérapeutiques antalgiques (paracétamol ou anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) per os, habituellement proposées en période postopératoire, n'ont pas montré une efficacité satisfaisante [2,3] ou présentent des effets secondaires quand il s'agit des AINS [4,5].

Ainsi l'obtention au printemps 1999 de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les antalgiques de palier II chez l'enfant a été l'occasion d'envisager un traitement antalgique systématique à domicile, compatible avec l'ambulatoire au décours de cette chirurgie douloureuse.

L'objectif de notre étude prospective a été d'évaluer à domicile, le niveau de la douleur et le retentissement sur la vie quotidienne des enfants recevant un traitement postopératoire systématique de paracétamol et codéine durant 3 jours, après une amygdalectomie réalisée en hospitalisation de jour, quelle que soit la chirurgie utilisée.

1. Patients et méthodes

Durant une période de 5 mois, tous les enfants de moins de 15 ans devant bénéficier d'une amygdalectomie en ambulatoire étaient inclus de manière consécutive. Lors de la consultation préanesthésique, les parents étaient informés du retentissement de l'intervention, du traitement antalgique qui serait systématiquement proposé et de l'interrogatoire téléphonique qui suivrait l'hospitalisation. Leur consentement écrit était demandé. N'étaient pas inclus les enfants dont l'état ne correspondait pas aux critères d'une hospitalisation de jour retenus dans le service après concertation entre l'équipe chirurgicale et anesthésique (Tableau 1). La technique chirurgicale était laissée au choix de l'opérateur : soit dissection soit énucléation au Sluder.

Tous les enfants devaient bénéficier d'une anesthésie générale (AG) avec intubation endotrachéale (sonde à ballonnet). Ils ne recevaient pas de prémédication préalable. Le monitoring de l'anesthésie était habituel et conforme aux recommandations du décret de 1994. Une perfusion d'un mélange de Ringer lactate et de sérum glucosé à 5 % étaient administrés sur une base de $4 \text{ ml kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$. Après une préoxygénation d'environ deux minutes, l'AG était induite et entretenue au sévoflurane avec mélange O_2 et N_2O à 50 vol %.

L'analgésie peropératoire était réalisée avec un bolus unique de sufentanil ($0,3 \mu\text{g kg}^{-1}$) pour l'amygdalectomie par dissection ou d'alfentanil ($10 \mu\text{g kg}^{-1}$) pour l'enucléation au Sluder, geste habituellement plus court. Une injection de dexaméthasone à $0,2 \text{ mg kg}^{-1}$ était systématique. Aucune antibiothérapie n'était pratiquée. Une perfusion de propacétamol (30 g kg^{-1}) était débutée en cours d'interven-

Tableau 1

Critères d'inclusion pour amygdalectomie en ambulatoire

Milieu favorable et proximité géographique ; parents aptes à respecter les consignes de surveillance, ayant un poste téléphonique et un moyen de locomotion ; durée de trajet domicile-hôpital < 30 min.

Enfant d'âge supérieur à 24 mois

Absence de syndrome d'apnées du sommeil

Absence de diathèse hémorragique (bilan d'hémostase perturbé, hémophilie A, B, maladie de Willebrand)

ASA I ou II

tion, et poursuivie en salle de soins postinterventionnelle (SSPI) ou l'administration intraveineuse de morphine était prescrite de façon systématique pour tous les enfants. Celle-ci était faite en titration en commençant par une dose de $100 \mu\text{g kg}^{-1}$. Son efficacité était appréciée avec une échelle verbale simple (EVS cotée de 0 à 4) par une infirmière anesthésiste diplômée d'Etat (IADE) en recherchant une cotation < 2 . Il n'était pas prescrit d'antiémétique de manière systématique en SSPI, mais lorsqu'il survenait plus d'un vomissement, une injection de $0,1 \text{ mg kg}^{-1}$ d'ondansétron était réalisée à titre curatif. La voie veineuse périphérique était maintenue de principe dans le service de soins durant 2 à 3 h, et l'enfant n'était pas reperfusé en cas d'incident de déperfusion accidentelle.

Dans le service d'hospitalisation, le relais antalgique était assuré 4 h après l'administration de morphine intraveineuse par du paracétamol-codéine per os, dont la présentation galénique était choisie selon le poids de l'enfant (poids $> 20 \text{ kg}$ = Efférgan codéine® en comprimés effervescents, poids $< 20 \text{ kg}$ = sirop de Codenfan® associé à du sirop de paracétamol). La prescription systématique était faite à la dose de 60 mg kg^{-1} de paracétamol et $4 \text{ mg kg}^{-1} \text{ j}^{-1}$ de codéine réparties en 4 prises jusqu'au quatrième jour postopératoire (j3).

Certaines précautions étaient respectées pour l'administration de ces médicaments par voie orale, utilisés après une chirurgie pharyngée, tant par le personnel infirmier que par les parents à domicile. Ainsi, pour les deux solutions (sirop de codéine, sirop de paracétamol) il était préconisé une administration douce, à la seringue en goutte à goutte sur la langue de l'enfant.

Pour les comprimés d'Efférgan-codéine®, certaines modalités ont été respectées afin de lutter contre le caractère irritatif de la solution effervescente : élimination des bulles en agitant la solution, utilisation de glaçons, aromatisation avec un sirop de grenadine et présentation avec une paille.

La surveillance dans le service par le personnel infirmier, durant les 6 h postopératoires, était fondée non seulement sur l'évaluation de la douleur spontanée et à la déglutition par EVS, mais également sur la survenue des nausées et vomissements postopératoires (NVPO), la tolérance de liquides absorbés et l'absence de saignement. Les critères de sortie étaient les suivants : température inférieure à $38,5^\circ\text{C}$, absorption des liquides facile, absence de vomissements répétitifs, absence de somnolence et de saignement après examen ORL de contrôle. Juste avant le retour à domicile les parents recevaient une feuille de surveillance dont ils avaient été informés lors de la consultation préanesthésique, ainsi qu'une ordonnance de paracétamol-codéine avec des conseils diététiques (alimentation liquide, mixée, froide). Cette fiche était commentée par téléphone par un médecin anesthésiste qui recueillait les informations au bout de 5 à 6 j. Les items relevés de j1 à j3 étaient les suivants : douleur

Tableau 2
Échelle de confort postopératoire

Signe	Critère	Point
Douleur spontanée (EVS)	Pas de douleur	0
	Douleur légère	1
	Douleur modérée	2
	Douleur intense	3
	Douleur insupportable	4
Douleur à la déglutition (EVS)	Pas de douleur	0
	Douleur légère	1
	Douleur modérée	2
	Douleur intense	3
	Douleur insupportable	4
NVPO	Présent	1
	Absent	0
Sommeil	Perturbé	1
	Satisfaisant	0
Jeu	Perturbé	1
	Normal	0
Alimentation	Perturbée	1
	Normale	0

spontanée, douleur à la déglutition, chacune appréciée par EVS cotée de 0 à 4, survenue de NVPO, qualité du sommeil, de l'alimentation et du jeu coté 1 ou 0 selon leur présence ou leur absence (Tableau 2).

À partir de ces critères de surveillance, il était établi sur trois jours, à domicile, par les parents un score de satisfaction permettant d'évaluer le confort postopératoire de l'enfant : 0 représentant le confort maximum, le confort minimum étant situé au-delà de 10.

La saisie était faite dans le logiciel Excel, l'analyse descriptive dans le logiciel Epi-Info 6.0, et l'analyse multivariée dans le logiciel Egret. Les tests statistiques utilisés étaient pour la comparaison de variables qualitatives, le test du χ^2 ou pour les faibles effectifs le test exact de Fisher ; pour la comparaison de variables quantitatives, l'analyse de variance Anova ou le test de Kruskal-Wallis lorsque la distribution le demandait. Le seuil de signification était $p < 0,05$. Plusieurs variables ont été créées pour l'analyse du confort et de la douleur postopératoire : le score global de confort à j0 de 0 à 10, cumulant l'EVS spontanée, provoquée, les difficultés alimentaires et les nausées-vomissements. Ce score était rendu binaire : ≤ 4 ou > 4 pour l'étude analogique afin de rechercher des facteurs de risque de score élevé. Ce même score était calculé à j1, afin d'évaluer l'existence d'une amélioration ou d'une aggravation, la différence entre le score à j0 et celui à j1 était calculée et rendue binaire : une valeur ≤ 0 définissait une aggravation ou l'absence d'amélioration.

Plusieurs analyses ont été réalisées, pour évaluer les variables qui différaient selon le type de chirurgie : le score global à j0, la différence de scores entre j0 et j1, la présence de nausées-vomissements à j0, la douleur à j0 spontanée et provoquée (cotée > 1) et la douleur spontanée et provoquée (cotée > 1) à j1.

Tableau 3
Évaluation de la douleur et du confort postopératoire de j0 à j3

Cotation	j0		j1		j2		j3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Douleur spontanée								
0	0	0	9	11,5	14	17,9	16	20,5
1	36	46,2	58	74,4	59	75,6	64	82,1
2	36	46,2	9	11,5	3	3,8	3	3,8
3	5	6,4	2	2,6	2	2,6	2	2,6
4	1	1,3						
Douleur provoquée								
0	0	0	3	3,8	8	10,3	9	11,5
1	19	24,4	48	61,5	57	73,1	64	82,1
2	51	65,4	25	32,1	11	14,1	3	3,8
3	7	9,0	2	2,6	2	2,6	2	2,6
4	1	1,3						
Nausées-vomissements	34	43,6	5	6,4	3	3,8	2	2,6
Alimentation difficile	12	15,4	24	30,8	15	19,2	6	7,7
Troubles du sommeil			30	38,5	21	26,9	6	7,7
N'a pas bien joué			29	37,2	19	24,4	6	7,7

Pour l'étude de chacune de ces variables à expliquer, l'analyse était univariée, puis un modèle multivarié par régression logistique pas à pas descendant était créé en incluant dans le modèle initial les variables dont le $p < 0,20$; les relations ont été quantifiées par le risque relatif, avec l'intervalle de confiance à 95 %.

2. Résultats

Sur les 89 enfants devant être inclus durant la période d'observation, 11 ont été exclus car leur état avait évolué par rapport aux critères retenus pour l'ambulatoire lors de la consultation : dans 3 cas pour des NVPO non améliorés par un traitement antiémétique curatif d'ondansétron, chez 4 enfants on a observé une somnolence excessive, chez 1 enfant un saignement a nécessité une reprise chirurgicale, enfin pour 3 enfants les conditions de retour à domicile apparaissaient insuffisantes lors de la réévaluation du milieu familial.

Au total, 78 enfants étaient inclus (43 F/35 H). L'âge moyen était de 5,5 ans (extrêmes : 2,5–7 ans), la médiane étant de 6 ans ; 35 enfants avaient un âge < 5 ans. L'âge moyen ne différait pas selon le sexe. Le poids moyen était de 18,4 kg (extrêmes : 11–23 kg), la médiane étant de 19 kg.

La technique chirurgicale de l'amygdalectomie était la dissection pour 49 enfants (62,8 %) dont l'âge médian était de 6 ans et le Sluder pour 29 enfants (37,2 %) dont l'âge médian était de 4 ans. La durée moyenne de l'intervention était de 19 minutes (extrêmes : 5–35 min) (médiane : 20 min), pour 30 enfants elle était < 15 min. La durée moyenne de surveillance en SSPI était de 35 min (extrêmes : 15–55 min) (médiane : 35 min), pour 40 enfants elle était < 35 min. La dose de morphine titrée était de

176 $\mu\text{g ml}^{-1}$ avec des extrêmes de 135 et 225 $\mu\text{g kg}^{-1}$ (médiane : 180 $\mu\text{g ml}^{-1}$).

L'évaluation de la douleur et du confort postopératoire est résumée dans le [Tableau 3](#). La première boisson était proposée avec un délai moyen de 2,2 h (extrêmes : 1,5–3,5 h ; médiane : 2 h). Elle était prise dans les deux premières heures chez 49 enfants. Des difficultés d'alimentation étaient observées chez 12 enfants. Des NVPO survenaient chez 34 enfants (43,6 %) pour lesquels un antiémétique (ondansétron) était administré dans 12 cas (15,45 %).

La douleur spontanée selon l'EVS était cotée à 1 chez 36 enfants (46,2 %) et à 2 chez 36 autres enfants (46,2 %). Une EVS à 3 était observée chez 5 enfants (6,4 %) et à 4 chez 1 enfant (1,3 %). La douleur provoquée était cotée à 1 chez 19 enfants (24,4 %), à 2 chez 51 enfants (65 %), à 3 chez 7 enfants (9 %) et 4 chez 1 seul enfant (1,3 %). La durée moyenne d'hospitalisation était de 6,6 heures (extrêmes : 5–9 h ; médiane : 7 h). L'évolution du confort à domicile entre j1 et j3 montrait une amélioration nette pour la majorité des critères analysés.

L'analyse univariée montrait des différences significatives selon le type d'intervention, Sluder ou dissection ([Tableau 4](#)). Ainsi, les enfants opérés par Sluder étaient plus jeunes ($p < 10^{-6}$). La durée moyenne d'intervention et de séjour en SSPI était plus courte ($p < 10^{-6}$) : respectivement 10,2 vs 24,3 min et 20 vs 43,5 min. La dose moyenne de morphine titrée en SSPI était de 100 $\mu\text{g kg}^{-1}$ pour tous les enfants et correspondait à une injection unique. La première boisson était plus tardive chez les enfants opérés en Sluder (délai moyen : 2,5 h ; extrêmes : 1,5–3,5 h), alors que les enfants opérés par dissection buvaient en moyenne après 1,9 h (extrêmes : 1,5 à 3,5 h). Cette différence était significative ($p < 0,001$). Des NVPO apparaissaient plus fréquemment chez les enfants opérés par Sluder que par dissection

Tableau 4
Résultats descriptifs de l'évolution postopératoire

Cotation	j0		j1		j2		j3	
	D n = 49	S n = 29	D n = 49	S n = 29	D n = 4	S n = 29	D n = 4	S n = 29
Douleur spontanée								
0	0	0	4	5	8	6	10	6
1	21	15	40	18	40	19	38	20
2	25	11	4	5	0	3	1	2
3	3	2	1	1	1	1	0	1
4	0	1	0	0	0	0	0	0
Douleur provoquée								
0	0	0	1	2	4	4	4	5
1	16	3	31	17	38	19	44	20
2	29	22	16	9	6	5	0	3
3	4	3	1	1	1	1	1	1
4	0	1	0	0	0	0	0	0
Nausées-vomissements	17	17	2	3	1	2	1	1
Alimentation difficile	9	3	10	14	7	8	3	3
Troubles du sommeil			16	14	11	10	3	3
N'a pas bien joué			17	12	10	9	3	3

D : dissection ; S : Sluder

($p = 0,042$). La douleur provoquée par la déglutition à j0 (> 1) était plus fréquente chez les enfants opérés par Sluder ($p = 0,035$). De même, l'alimentation chez ces enfants était plus difficile à j1 ($p = 0,012$). Le score global > 4 à j0 était plus souvent observé en cas de Sluder ($p = 0,066$). En revanche, l'analyse multivariée ne faisait plus apparaître de différence selon la technique sur la douleur et les scores de confort.

À j0, en analyse univariée les facteurs associés à un score de confort > 4 étaient : durée de chirurgie < 15 min ($p = 0,01$), troubles de sommeil à j1 ($p = 0,03$), technique chirurgicale par Sluder limite ($p = 0,066$). En revanche, en analyse multivariée les seules variables indépendantes associées à un score global > 4 étaient les troubles du sommeil ($p = 0,052$) et la durée de chirurgie < 15 min ($p = 0,015$). En analyse univariée, selon la fréquence NVPO on trouvait deux facteurs significatifs : la durée de chirurgie < 15 min ($p = 0,017$) et la chirurgie par Sluder ($p = 0,042$). En analyse multivariée, l'unique variable significativement associée aux NVPO était la durée de chirurgie < 15 min.

L'analyse uni- et multivariée selon la douleur spontanée (j0) montrait que les enfants ayant une EVS > 1 avaient une prise de boisson plus tardive (> 2 h), ($p = 0,010$). Il apparaissait à l'analyse univariée selon la douleur provoquée à j0, que les enfants ayant une EVS > 1 avaient bénéficié d'une chirurgie de durée < 15 min ($p = 0,016$) et étaient opérés par Sluder ($p = 0,035$). Entre j0 et j1, 58 enfants avaient un score global amélioré (> 0) et 20 un score global stable ou aggravé (< 0). Or, aucune variable indépendante n'était associée significativement à l'absence d'amélioration du confort chez ces 20 enfants. Entre j2 et j3, ce score s'améliorait légèrement. Il subsistait une douleur spontanée et provoquée > 2 chez 6 enfants (7,7 %), s'accompagnant de

troubles du sommeil et d'un comportement inhabituel pour les jeux ; des NVPO étaient observés chez deux de ces enfants (2,6 %). Les effectifs étaient trop petits pour réaliser une analyse plus précise.

3. Discussion

Il est maintenant enfin admis que la douleur postopératoire d'une amygdalectomie est intense et durable. L'acmé de cette douleur se situe au cours des 4 premiers jours [6]. Dans une enquête multicentrique après une chirurgie réalisée en hôpital de jour, il est constaté chez 16 enfants amygdalectomisés, une douleur intense (25 %) ou moyenne (38 %), le jour de l'intervention celle-ci étant encore cotée intense le lendemain dans 19 % et moyenne au septième jour dans 31 %. Mais il s'agit d'un très faible effectif [7].

Les traitements antalgiques, le plus souvent des AINS, ont donné lieu à des essais thérapeutiques et des évaluations de la douleur le jour même de l'intervention [2-5]. Mais peu d'études ont évalué le retentissement à domicile de cet acte chirurgical ; par ailleurs la technique chirurgicale pouvant être réalisée par deux méthodes, il n'a pas encore été recherché si ce retentissement variait en fonction de la technique. Aussi, dans un contexte, où les amygdalectomies chez l'enfant sont réalisées depuis longtemps en ambulatoire, et à la faveur de la mise sur le marché d'antalgiques de niveau II permettant de prescrire facilement un traitement systématique à domicile, il nous est apparu important de connaître l'évolution des enfants opérés les jours suivants à la maison. Ainsi, après avoir informé les parents, expliqué la démarche, donné l'ordonnance d'antalgiques à la sortie de l'hôpital, nous avons convenu d'un entretien

téléphonique avec la famille. Si la douleur est une préoccupation principale, un retentissement sur le confort de l'enfant apparaît aussi dans d'autres comportements de la vie quotidienne : alimentation, sommeil, aptitude au jeu. Nous avons donc considéré que ces paramètres devaient être ajoutés à la cotation de la douleur pour traduire la qualité de la vie et réaliser un score de satisfaction allant de 0 à 12. Ce score a été établi sans référence à un modèle validé [8-10]. Pour rechercher des facteurs prédictifs, nous avons analysé les scores supérieurs ou inférieurs à 4, considérant les scores inférieurs à 4 très satisfaisants alors que les scores supérieurs à 4 l'étaient moins. Le choix de l'EVA de 0 à 4 pour évaluer la douleur spontanée et à la déglutition a été basé sur sa simplicité, car elle nous est apparue fiable, reproductible, adaptée à tous les milieux, compréhensible par l'enfant et la famille. C'est d'ailleurs cette échelle qui a été utilisée dans une enquête multicentrique [7]. De plus, nous avons inclus dans le score de satisfaction les NVPO, car l'amygdalectomie est considérée comme une chirurgie très émétisante [11].

La conduite du traitement antalgique a été anticipée dès l'induction anesthésique par des morphiniques et un corticoïde, la dexaméthasone, associée pour son action anti-inflammatoire et son effet possible sur la diminution des NVPO [12,13]. Il faut souligner que les morphiniques étaient encore peu utilisés en France jusqu'à une époque récente, puisque cette attitude était minoritaire dans l'enquête Sfar 1996 [14]. En période postopératoire immédiate, le propacétamol a été utilisé du fait de la qualité de sa biodisponibilité et de la réduction des doses de morphine [15, 16]. L'efficacité de la morphine injectable n'est plus à démontrer pour la douleur postopératoire, mais elle peut être rediscutée pour deux raisons : son caractère émétisant et l'hospitalisation de jour [17]. En raison des effets secondaires des NVPO, certains auteurs l'ont remplacée par des AINS injectables qui n'ont pas d'AMM en France chez le jeune enfant. Mais, si les AINS se sont avérés efficaces dans la douleur postopératoire de l'amygdalectomie, ils interfèrent avec l'hémostase. Le kétorolac, dont la commercialisation a été interrompue en France, a été l'AINS le plus étudié dans cette indication. La majorité des études méthodologiques rigoureuses a démontré l'augmentation significative du saignement après amygdalectomie chez le sujet ayant reçu cet AINS [18-20]. Cette majoration du saignement reste valable, que les agents soient administrés en période pré- ou postopératoire. Il faut donc être prudent, même si ce risque est controversé. Dans une étude, il n'a pas été montré de différence sur le saignement postopératoire dans 3 groupes de 20 enfants recevant l'AINS intraveineux (kétorolac) en pré-, postopératoire ou un placebo [21]. Néanmoins, dans cette étude on observait 4 réinterventions pour saignement chez des enfants ayant reçu du kétorolac. Ainsi, ayant éliminé les AINS au profit de la morphine

intraveineuse, nous avons logiquement choisi l'association de paracétamol-codéine, thérapeutique simple à administrer et à prescrire à domicile.

Quelques études comparant cette association aux AINS per os ont montré des résultats contradictoires [22]. Ainsi, dans une étude on ne trouve aucune différence significative entre paracétamol-codéine et ibuprofène sur les scores de douleur, mais moins de NVPO avec les AINS, concluant ainsi à leur supériorité [23]. En revanche, d'autres auteurs donnent l'avantage du paracétamol-codéine, incriminant le risque hémorragique des AINS (basé sur l'allongement du temps de saignement). En fait, le nombre de patients étudiés représente des échantillons modestes et ne permet pas d'apporter des conclusions.

Dans notre protocole antalgique postopératoire, la voie d'administration du paracétamol a été la voie orale en raison de sa meilleure biodisponibilité par rapport à la voie rectale [3]. La mise en tension précoce des piliers amygdaliens au cours de la déglutition a été jugée bénéfique [24,25]. La forme galénique de la codéine variait selon le poids de l'enfant pour que la quantité de liquide ingéré ne dépasse pas 20 ml à chaque prise. Le caractère effervescent des comprimés, facilement sécables, a été compensé par de petits moyens pour évacuer les bulles pouvant irriter, au moment de la déglutition. Avec ce traitement, le confort des enfants a été considéré très satisfaisant dans 2/3 des cas, puisqu'on a observé un score inférieur ou égal à 4 à j10 chez 53 enfants. La technique chirurgicale étant laissée au choix de l'opérateur, il nous est apparu important de rechercher les facteurs de risque associés à cette technique chirurgicale qui était chez 49 enfants une dissection et chez 29 une énucléation au Sluder. En effet, aucune étude randomisée entre ces deux modalités chirurgicales n'a jamais démontré l'intérêt de l'une par rapport à l'autre, tant sur la douleur que sur les facteurs d'inconfort postopératoire. Seules deux études donnaient l'avantage au Sluder au moment du réveil durant les premières heures postopératoires [26, 27]. Or, à la faveur de l'analyse univariée, nous avons observé des différences de confort significatives, traduites par une douleur provoquée supérieure à 1 à j10, un score global supérieur à 4 à j0, un délai de prise de liquide supérieur à 2 h, des NVPO plus fréquents chez les enfants opérés par Sluder. On trouve un score > 4 chez les enfants dont la chirurgie était courte, c'est-à-dire inférieure à 15 minutes, ce qui correspondait dans la majorité des cas aux enfants opérés par Sluder. Ainsi, dans cette étude, la technique au Sluder, de moins en moins pratiquée en France, paraît être source d'inconfort immédiat à domicile plus important que la dissection, malgré la rapidité du geste souvent invoquée comme facteur de moindre douleur. Il apparaît également que la technique au Sluder est associée à une plus grande fréquence des NVPO. Dans la plupart des études épidémiologiques, la fréquence des NVPO est élevée après une amygdalectomie

[11]. Le taux retrouvé dans cette étude a été de 44 % et ne diffère pas de la majorité des enquêtes, puisque l'incidence est entre 30 et 60 % [11]. De nombreux facteurs sont sans doute en cause, et l'incidence du traitement morphinique incriminé par les auteurs donnant la faveur aux AINS n'est pas analysable [20,24,28]. Seule l'étude d'un grand nombre de patients pourrait peut-être répondre à cette question. En revanche, l'analyse univariée a mis en évidence l'influence de la technique au Sluder sur la plus grande fréquence des NVPO, alors que les enfants ont reçu le même traitement antalgique, quelle que soit la technique chirurgicale, et qu'ils étaient plus jeunes que les enfants opérés par dissection. L'analyse des NVPO a fait apparaître qu'il s'agissait d'un épisode unique survenant en SSPI ou précocement dans le service chez 76 % des enfants, et qu'il ne justifiait pas d'utiliser systématiquement l'ondansétron. On a observé encore un épisode à domicile chez 12,8 % des enfants le jour même et le lendemain, et chez 3,8 % au-delà de j1. Aucun épisode de vomissement n'a cependant entraîné de réhospitalisation. Par ailleurs, dans la majorité des cas, les NVPO n'ont pas empêché la réalisation de l'intervention en ambulatoire car, sur les 87 enfants initialement prévus en hôpital de jour, seuls 3 sont restés hospitalisés le soir pour cette raison. Ce mode d'hospitalisation courte est encore peu proposé puisque, en 1996, seulement 28 % des amydalectomies étaient effectuées en ambulatoire [14], alors que dans notre étude 78 enfants ont bénéficié de cette pratique sur les 100 opérés d'amydalectomies au cours de la période d'observation considérée (soit 78 %). Nous soulignons pourtant que le délai de six heures postopératoires a été respecté du fait des risques de cette intervention (saignement, vomissements). La méfiance à l'égard de l'ambulatoire est généralement incriminée pour deux raisons : le risque hémorragique et l'inconfort postopératoire. Mais, aucune étude n'a appréhendé la situation à domicile le soir et les jours suivants. C'est pourquoi notre enquête nous permet de vérifier qu'une amydalectomie est réalisable en hospitalisation de jour en toute sécurité à deux conditions : d'une part, que la sélection des patients voire la révision de la décision initiale soit rigoureuse, d'autre part, qu'un traitement antalgique systématique soit bien prescrit à la famille au moment de la sortie de l'hôpital. C'est ainsi, que la révision de la décision initiale a été faite chez 11 enfants pour des raisons que nous avons évoquées dans les résultats, et que ces enfants ne différaient pas du reste de la population qui a pu bénéficier d'une hospitalisation de jour.

4. Conclusion

Cette évaluation nous a montré que l'utilisation de morphiniques intraveineux, suivie d'une prescription de paracétamol-codéine par voie orale, à doses utiles et sous

une présentation agréable pour l'enfant, offre une analgésie efficace (scores de confort très satisfaisants) après une amydalectomie. Une telle prescription est tout à fait compatible avec la réalisation de cet acte en ambulatoire, les critères d'exclusion étant rigoureusement respectés. Cette enquête s'inscrit dans une démarche qualité en tentant de répondre à la préoccupation actuelle du bénéfice thérapeutique.

Références

- [1] Cohen-Salmon D. En travers de la gorge. L'enfant, les amygdales, les végétations et la douleur. Paris: Inter-Editions; 1994.
- [2] Romsing J, Hertel S, Harder A, Rasussen M. Examination of acetaminophen for outpatient management of postoperative pain in children. *Paediatr Anaesth* 1998;8:235–9.
- [3] Anderson BJ, Holford NHG. Rectal paracetamol dosing regimens: determination by computer simulation. *Paed Anaesth* 1997;7:451–5.
- [4] Harley EH, Dattolo RA. Ibuprofen for tonsillectomy pain in children: efficacy and complications. *Otolaryngol Head Neck Surgery* 1998;119:492–6.
- [5] Romsing J, Walther-Larsen S. Perioperative use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in children: analgesic efficacy and bleeding. *Anaesthesia* 1997;52:673–83.
- [6] Toma A, Blanchard J, Eynon-Lewis N, Bridger MW. Post-tonsillectomy pain: the first ten days. *J Laryngol Otol* 1995;109:963–96.
- [7] Kotiniemi LH, Ryhanen PT, Valanne J, Jokela R, Mustonen A, Poukkula E. Postoperative symptoms at home following day-case surgery in children: a multicentre survey of 551 children. *Anaesthesia* 1997;52:963–9.
- [8] Myatt HM, Myatt RA. The development of a paediatric quality of life questionnaire to measure post-operative pain following tonsillectomy. *Int J Paediatr Otorhinolaryngol* 1998;44:115–23.
- [9] Rodary C. Methodology for studying the quality of life of children in clinical research. *Arch Pediatr* 2000;7(Suppl 2):230s–2s.
- [10] Erling A. Methodological considerations in the assessment of health-related quality of life in children. *Acta Paediatrica* 1999;88 Suppl:106–7.
- [11] Mercier C, Gouchet A, Laffon M. Anesthésie pour adénoïdectomie et amydalectomie chez l'enfant. In: Sfar, editor. Conférences d'actualisation. 41^e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris: Elsevier; 1999. p. 71–87.
- [12] Splinter WM, Roberts DJ. Dexamethasone decreases vomiting by children after tonsillectomy. *Anesth Analg* 1996;83:913–6.
- [13] Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Yo CM. The use of dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting in females undergoing thyroidectomy: a dose-ranging study. *Anesth Analg* 2000;91:1404–7.
- [14] Laxenaire MC, Auroy Y, Clergue F, Péquignot F. Anesthésies des patients ambulatoires. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998;17:1363–73.
- [15] Delbos A, Boccard E. The morphine sparing effect of propacetamol in orthopaedic postoperative pain. *J Pain Symptom Manage* 1995;10:279–86.
- [16] Beaulieu P. Intravenous administration of paracetamol (propacetamol) for postoperative analgesia. *Anaesthesia*. 1994;49:739–40.
- [17] Claxton AR, McGuire G, Chung F, Cruise C. Evaluation of morphine versus fentanyl for postoperative analgesia after ambulatory surgical procedures. *Anesth Analg* 1997;84:509–14.

- [18] Bailey R, Sinha C, Burgess LP. Ketorolac tromethamine and hemorrhage in tonsillectomy: a prospective, randomized, double-blind study. *Laryngoscope* 1997;107:166–9.
- [19] Splinter WM, Rhine EJ, Roberts DW, Reid CW, MacNeill HB. Preoperative ketorolac increases bleeding after tonsillectomy in children. *Can J Anaesth* 1996;43:560–3.
- [20] Gunter JB, Varughese AM, Harrington JF, Wittkugel EP, Patankar SS, Matar MM, et al. Recovery and complications after tonsillectomy in children: a comparison of ketorolac and morphine. *Anesth Analg* 1995;81:1136–41.
- [21] Romsing J, Østergaard D, Walther-Larsen S, Valentin N. Analgesic efficacy and safety of preoperative versus postoperative ketorolac in paediatric tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998;42:770–5.
- [22] Souter AG, Fredman B, White PF. Controversies in the perioperative use of nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Anesth Analg* 1994;79:1178–90.
- [23] St Charles SS, Math HB, Hamilton MM, Katz PB. A comparison of ibuprofen versus acetaminophen with codeine in the young tonsillectomy patient. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;76–82.
- [24] Anderson BJ, Holford NH, Woollard GA, Kanagasundaram S. Perioperative pharmacodynamics of amictaminophen analgesia in children. *Anesthesiology* 1999;90:411–21.
- [25] Peters JW, Vulto AG, Grobee R, Meursin AE. Postoperative pain management in children following (adeno) tonsillectomy. *Clin Drug Invest* 1999;17:309–19.
- [26] Wake M, Glossop P. Guillotine and dissection tonsillectomy compared. *J Laryngol Otol* 1989;103:588–91.
- [27] Homer JJ, Williams BT, Semple P, Swanepoel A, Knight LC. Tonsillectomy by guillotine is less painful than by dissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;52:25–9.
- [28] Mather SJ, Peutrell JM. Postoperative morphine requirements nausea and vomiting following anaesthesia for tonsillectomy. Comparison of intravenous morphine and non-opioid analgesic techniques. *Paediatr Anaesth* 1995;5:185–8.